



POSTERS XXIII SEMANA DE LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA

CODIGO	AUTORES	TITULO
PO1	N. M. Salamanca Espitia, O. A. Bohórquez Pacheco	¿CUÁL ES LA VERDADERA IDENTIDAD DE PARSEVAL? (CONTEXTO SOCIAL Y CIENTÍFICO DE SU OBRA)
PO2	Oscar Alejandro Diaz Sanguino	GENERACIÓN DE ENERGÍA MEDIANTE PROCESOS DE FUSIÓN NUCLEAR TANTO DE FORMA NATURAL COMO ARTIFICIAL
PO3	Irene Sánchez Arroyave, Reinel Iván Rodríguez Delgadillo, G. I. González Pedraza	ANALOGÍA ENTRE FRACTALES Y CAMPO ELECTROMAGNÉTICO
PO4	Juan Sebastián Corredor Ávila, Joan Steven Henao Plaza	DYNAMIC OF A CHARGED PARTICLE WITHIN THE FIELD OF A POINT DIPOLE
PO5	Cristian J. Briceño R. ,David L. Miranda V.	UNA APROXIMACIÓN AL ESTUDIO DE LAS GALAXIAS ACTIVAS: CUÁSARES, PROPIEDADES Y PARTICULARIDADES

POSTERS XXIII SEMANA DE LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA

PO1 - ¿CUÁL ES LA VERDADERA IDENTIDAD DE PARSEVAL? (CONTEXTO SOCIAL Y CIENTÍFICO DE SU OBRA)

N. M. Salamanca Espitia, O. A. Bohórquez Pacheco

A lo largo de la historia se han podido evidenciar épocas donde se realizaron grandes avances físico-matemáticos que cambiaron el rumbo de estas disciplinas. En el siglo XVIII y XIX surgieron grandes exponentes como: Bernoulli, Fourier, Laplace, Lagrange etc. Quienes descubrieron y ampliaron los objetos de estudio de la época. Pero, también hay personajes que no destacaron a pesar de sus grandes descubrimientos, aunque, sus ideas se utilizan y se estudian hoy en día.

Ese es el caso de Marc Antoine Parseval, matemático francés de la época, quien desarrolló estudios sobre la solución de las ecuaciones diferenciales en derivadas parciales de los cuales surgió la identidad que lleva su nombre. La identidad de Parseval es de vital importancia, en las áreas de las matemáticas y de la física.

La inquietud que define este trabajo, consiste en desentrañar, la verdadera "identidad" de Marc Antoine Parseval. Para esto, se pretende realizar una revisión de carácter histórico que deleve el contexto científico, social y cultural en el que se desenvuelve este misterioso personaje.

PO2 - GENERACIÓN DE ENERGÍA MEDIANTE PROCESOS DE FUSIÓN NUCLEAR TANTO DE FORMA NATURAL COMO ARTIFICIAL

Oscar Alejandro Diaz Sanguino

La humanidad actualmente es muy dependiente de las fuentes de energía y nuestro mundo tecnológico exige una fuerte demanda de ella y conforme la civilización crece esta demanda aumenta. El sol durante muchísimo tiempo nos ha proveído de esta, la cual se acumuló a lo largo del tiempo y que ahora estamos explotando rápidamente, así que, eventualmente en algún momento se agotará.

Sin embargo, desde hace algunas décadas se están buscando otras alternativas a los recursos no renovables, que permitan saciar las grandes demandas de energía de la sociedad y en el corazón de nuestra estrella podría estar la respuesta, la fuente de energía definitiva.

En el presente trabajo se pretende describir los mecanismos de generación de energía a través de la núcleo-síntesis estelar mediante reacciones termonucleares en cascada como la cadena protón-protón principalmente y el ciclo CNO, junto con las implementaciones en algunos reactores experimentales.

PO3 - ANALOGÍA ENTRE FRACTALES Y CAMPO ELECTROMAGNÉTICO

Irene Sánchez Arroyave, Reinel Iván Rodríguez Delgadillo, G. I. González-Pedrerros

La Ley de Faraday-Lenz y la Ley Ampère-Maxwell describen cómo un campo magnético dependiente del tiempo induce un campo eléctrico variable en el tiempo, y este último a su vez genera un nuevo campo magnético; y así sucesivamente. Esta iteración se puede ilustrar en el caso específico de un condensador de placas planas circulares paralelas excitado con una fuente de voltaje alterno. La solución, despreciando efectos de borde, es posible construirla a partir de la aplicación iterativa de la tercera y cuarta ecuación de Maxwell obteniéndose las funciones cero y uno de Bessel, J_0 y J_1 , para el campo eléctrico y el campo magnético respectivamente. En cada paso de la iteración se toma el campo inducido como campo de entrada de forma análoga al caso de la idea geométrica y/o funcional iterativa que lleva a la generación de fractales. Por tanto, dentro de este contexto iterativo de las ecuaciones de Maxwell, es de esperar que las soluciones correspondientes a los campos electromagnéticos tengan propiedades fractales.

PO4 - DYNAMIC OF A CHARGED PARTICLE WITHIN THE FIELD OF A POINT DIPOLE

Juan Sebastián Corredor Ávila, Joan Steven Henao Plaza

Nos proponemos escudriñar analíticamente la consecuencia de colocar una partícula cargada dentro del campo eléctrico producido por un dipolo puro. Además, queremos mostrar que la componente radial de la fuerza eléctrica depende de la posición de la partícula. Adicionalmente, sugerimos un ejercicio análogo, esta vez reemplazando el dipolo eléctrico por uno magnético, con el fin de mostrar si la dinámica de la partícula cargada cambia.

PO5 - UNA APROXIMACIÓN AL ESTUDIO DE LAS GALAXIAS ACTIVAS: CUÁSARES, PROPIEDADES Y PARTICULARIDADES

Cristian J. Briceño R. David L. Miranda V.

El descubrimiento de la expansión del universo a principios del siglo XX por Edwin Hubble, fue un hito importante que brindó a los astrónomos un cosmos mucho más grande y vasto que el imaginado hasta ese momento. Más adelante, en 1962, se descubrieron unos nuevos objetos en el cielo, que ahora llamamos cuásares (Quasar – Quasi-stellar Radio Source) y se concluyó que no todas las galaxias son como la vía láctea. Los núcleos de estos nuevos objetos se caracterizan conforme a su masa, luminosidad, espectro y distintas particularidades obtenidas de su observación. Se hace una síntesis gráfica de estas propiedades gracias a los datos obtenidos por el Sloan Digital Sky Survey (SDSS), buscando develar algunas interrogantes, puesto que aún hoy día, la investigación de estos distantes y enigmáticos objetos sigue brindando descubrimientos año tras año, y con ello más preguntas. Este trabajo es un abre bocas de lo que este estudio tiene por brindar, de esta manera se fomenta el interés y abre un campo completo de investigación en cosmología, buscando muchas manos para trabajar.